

2023



**INFORME GENERAL DE LA VISITA A PUERTO CORTES Y SIGUATEPEQUE
HONDURAS POR EL SISTEMA DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y
SANEAMIENTO DE LA PIEDAD (SAPAS), MICHOACAN, MEXICO; LOS DIAS 31 DE
ENERO, 01 Y 02 DE FEBRERO DEL 2023. COORDINADOS Y AUSPICIADOS POR
EL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO (BID)**



Jorge Rubio Olivares
Mario Alberto Patlán Mójica
J. Rosario Hernández Esquivel
María Berenice Corona Urbina



**SISTEMA DE AGUA POTABLE,
ALCANTARILLADO Y
SANEAMIENTO DE LA PIEDAD**

03/02/2023



INDICE

1. ANTECEDENTES.....	04
2. VISITA A AGUAS DE PUERTO CORTES HONDURAS.....	05
2.1 ACTIVIDADES DÍA 1.	
31 DE ENERO	
2.1.1 Antecedentes, creación y naturaleza jurídica.....	05
2.1.2 Organización.....	05
2.1.3 Aspecto institucional – empresarial.....	06
2.2 ACTIVIDADES DÍA 2.	
01 DE FEBRERO.	
2.2.1 Procesos de catastro y georreferenciación de usuarios.....	10
2.2.2 Visita a la planta potabilizadora Tulian.....	12
2.2.3 Visita a la planta de Tratamiento de Aguas Residuales.....	12
3. CONCLUSIONES.....	13
4. RECOMENDACIONES.....	15
5. VISITA A AGUAS DE SIGUATEPEQUE.....	16
5.1. ACTIVIDADES DÍA 3.	
02 DE FEBRERO.	
5.1.1 Ubicación geográfica.....	17
5.1.2 Antecedentes de Aguas de Siguatepeque.....	17
5.1.3 Organización.....	18
5.1.4 Subgerencia comercial.....	20
5.1.5 Subgerencia financiera.....	22

6. CONCLUSIONES..... 24

7. RECOMENDACIONES.....27

8. COMENTARIO GENERAL.....28

9. AGRADECIMIENTOS.....29

1. ANTECEDENTES

En el marco de la Red de Empresas Hermanas de Latinoamérica y el Caribe y su plataforma WOP – LAC, con el impulso regional de la UN – DESA y ONU – HABITAT, auspiciados por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), los Organismos Operadores de los servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de la Piedad, Michoacán, México; Aguas de Puerto Cortés, Departamento de Cortés y Aguas de Siguatepeque, Departamento de Comayagua, Honduras; firmamos un Memorando de Entendimiento para el hermanamiento e intercambio de experiencias institucionales, principalmente en el área comercial, interés mayor de los Organismos hermanos Hondureños, los cuales desde el año 2019 solicitaron a la Asociación Nacional de Entidades de Agua y Saneamiento de México (ANEAS), el hermanamiento con un Organismo Operador Mexicano que les permitiera fortalecer sus capacidades y criterios en el área comercial así como la Gestión correspondiente en esta importante área.

La pandemia del COVID-19, retrasó el hermanamiento ya referido, pero este 2023 se llevó a cabo el intercambio, siendo el SAPAS la Piedad el Invitado y promovido por ANEAS como el Organismo Operador Tutor más conveniente por las similitudes en población y por los reconocimientos a sus altas eficiencias comerciales que ha logrado en los últimos 15 años.

Se acordó entre las partes, que SAPAS la Piedad, Michoacán, México, visitaría a los operadores Aguas de Puerto Cortes y Aguas de Siguatepeque en Honduras durante los días 31 de enero, 01 y 02 de febrero de este año 2023 y posteriormente, estos dos Operadores visitarían la Piedad, Michoacán México los días 21,22 y 23 de febrero 2023. Las visitas se realizaron conforme a lo establecido y se reporta enseguida al respecto.

2. VISITA A AGUAS DE PUERTO CORTES HONDURAS

Fuimos recibidos atenta y cordialmente por los directivos de Aguas de Puerto Cortes, encabezados por la Lic. María Luisa Pineda Gómez, en representación del Ing. Jorge Alberto Aguilera Osorio, Gerente General de Aguas de Puerto Cortes e inmediatamente procedieron a mostrarnos sus oficinas de trabajo y al personal en esos momentos laborando. Las oficinas centrales y sus instalaciones guardan orden y son funcionales, el almacén se encuentra ordenado, refleja disciplina y control. EL PERSONAL ES ATENTO, EDUCADO Y PREPARADO. Enseguida se nos expuso y explico la siguiente información:

2.1 ACTIVIDADES DÍA 1.

31 DE ENERO

2.1.1 Antecedentes, creación y naturaleza jurídica

Empresa Público – Privada con más de 24 de años de vida operativa y solo responsable de la prestación de los servicios públicos de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario (donde se incluye el tratamiento de Aguas Residuales Público Urbanas). Opera, mantiene y administra los servicios, no así la expansión o crecimiento de la infraestructura hidráulica y sanitaria lo cual es responsabilidad de la Municipalidad. Esta empresa mixta está sujeta a la regulación técnica - administrativa de un ente local y uno nacional denominados Unidad de Supervisión y Control Local (USCL) y Ente Regulador de Servicios de Agua Potable y Saneamiento (ERSAPS).

2.1.2 Organización

Organigrama. Presenta un esquema robusto en su dirección y control y, por otra parte, maneja dos áreas al mismo nivel a la Gerencia General (Asistencia de Gerencia y el Departamento de Recursos Humanos). La parte técnica se observa fortalecida con dos Divisiones, dos Departamentos y 7 unidades relativas al Agua Potable y al Alcantarillado Sanitario. Esta área técnica, depende directamente del Gerente General.

El aspecto Comercial, lo maneja un Departamento que depende directamente de la Asistencia de Gerencia y el cual solo cuenta con tres Unidades.

2.1.3 Aspecto institucional – empresarial

- Tiene bien establecido lo referente a su misión, visión y valores institucionales.

Aguas de Puerto Cortes, se vio favorecido por ser incluido en el proyecto de modernización del sector Agua Potable y Saneamiento (PROMOSAS - HONDURAS) del cual se obtuvo su PLAN DE NEGOCIOS 2022 – 2026, proyecto importante y básico para establecer y orientar el camino del Desarrollo Sostenible para garantizar la prestación eficiente de los servicios de Agua Potable y Saneamiento en Puerto Cortes en tiempo presente y futuro, Aguas de Puerto Cortes en estos momentos sabe que debe hacer, pero requiere recursos económicos – financieros y el apoyo Gubernamental y de Entes Internacionales.

- Aguas de Puerto Cortes afirma contar con 60 trabajadores en el área comercial, incluyendo, las cuadrillas de cortes de servicio.
- Esta empresa maneja y promueve la buena imagen corporativa, promueve la cultura del agua y su valor en la sociedad de Puerto Cortes, promueve la participación ciudadana, pero será necesario perseverar hasta lograr el empoderamiento de la sociedad en los asuntos del agua, pague los servicios y sea responsable con el uso del agua.
- Los Organismos Operadores en Honduras, tienen injerencia directa con sus microcuencas y cuencas que les proporcionan el vital líquido y actúan en consecuencia en su preservación y cuidado.
- Aguas de Puerto Cortes informa a su sociedad de los trabajos y acciones que realiza buscando lograr obtener el respeto y reconocimiento social.
- Aguas de Puerto Cortes busca todos los medios posibles de cobranza, incluyendo factura en sitio. Cuenta con una caja para pagos en sus oficinas centrales que fue abierta en la pandemia ante la necesidad por la disminución de los ingresos, realizan

y promueven los pagos mediante acciones diversas. Aguas de Puerto Cortes está en la mejora continua e innovación, apertura y adaptación, así como tratando de mantener un buen y aceptable estándar de servicio y poder contar con capacidad de inversión.

- En el importante y trascendente asunto de las tarifas para los servicios, estas las autoriza la Municipalidad a propuesta de los Entes Reguladores y no siempre en base al costo real de los servicios, y a los proyectos de inversión necesarios para el prestador de los servicios y la propia Municipalidad.



Las cuentas que no se han pedido cobrar a pesar de las acciones realizadas de cobro a cuentas con adeudos mayores a 2 años, se clasifican así, como INCOBRABLES previa aprobación del Consejo de Administración. En cuanto al importante concepto de pérdidas de agua, existe un área o Unidad al respecto para recuperar agua, tanto física como la comercial, pertenece al área técnica, pero interactúa con la comercial, reporta clandestinajes para su regularización y contribuye al catastro de usuarios

- Las pérdidas globales de agua se estiman del orden del 42% según Agua De Puerto Cortes.
- Aguas de Puerto Cortes, realiza acciones corporativas para estar vigente en la sociedad de Puerto Cortés. Busca aceptación, respeto y reconocimiento por la sociedad a la que sirve y se debe y de la autoridad misma. Tiene una buena área de Promoción Social y Cultura del Agua.

- Aguas de Puerto Cortes, en el tema de los servicios que presta y su operatividad, informa explotar o producir entre 27,000 a 30,000 m³/ día y que tiene 19,363 usuarios actualmente.
- De los cinco acueductos existentes que opera Aguas de Puerto Cortes, se depende en mayor grado de la que suministra agua potabilizada en la planta potabilizadora Tulían, fuente que, de tener problemas de disponibilidad de agua en este escurrimiento, genera problemas serios de servicio de agua potable en la zona servida por este subsistema.
- Por otra parte, se entiende que las tuberías, accesorios y demás instalaciones de agua potable y del drenaje sanitario que se recibieron por Aguas de Puerto Cortes en 1999, en gran parte se encontraban en malas condiciones físicas y con limitantes técnicas, así como medianas y bajas coberturas de estos servicios, sobre todo en saneamiento de las aguas residuales, por lo que Aguas de Puerto Cortes ha tenido que rehabilitar y mejorar gradualmente esta infraestructura para prestar los servicios cada vez de mejor calidad y garantía.



- En los **aspectos comerciales**, motivo y objetivo principal del intercambio, observamos lo siguiente: se manejan 4 unidades:
Unidad de atención al cliente
Unidad de cobranza

Unidad de facturación

Unidad de catastro

En el organigrama solo manejan las tres primeras.

Se nos mostró el marco referencial, el alcance y el objetivo de la política de cobranza, así como el procedimiento genérico de cobranza para los diferentes tipos de usuarios (Domésticos, Comerciales, Industriales, Públicos y Especial).

Se muestran ocho políticas generales comerciales, todas consideradas aceptables y adecuadas para recuperar y lograr los pagos normales y los adeudos. No obstante, Aguas de Puerto Cortes manifiesta tener dificultades serias al momento de llevarlas a la práctica lo que limita la cobranza. Aguas de Puerto Cortes maneja y aplica el corte del servicio en usuarios morosos y también ofrece la oportunidad de regularizarse en casos de adeudos o pagar en abonos regulados.

➤ Aguas de Puerto Cortes, DENTRO DE SU GESTION COMERCIAL, VISUALIZA CUATRO OBJETIVOS BASICOS PRINCIPALES:

- a) Lograr manejar TARIFAS REALES, que cubran sus gastos operacionales.
- b) Establecer y manejar planes y programas, políticas de cobranza (oportunas y eficientes).
- c) Instalar y manejar un buen mercadeo y publicidad.
- d) Lograr obtener y manejar mejores herramientas (mejora continua) y mejores prácticas en la Gestión Comercial.

➤ APC, maneja varias facilidades y convenientes procesos para los pagos de los servicios, digitales y en bancos y tiene una caja para pagos en oficinas centrales, realiza varias acciones de cobranza, pero también **encuentra indiferencia a pagos por los usuarios.**

APC realiza estudios socioeconómicos en casos de usuarios afectados en su economía, sus viviendas y/o en su salud, apoya en los pagos correspondientes.

- Se presenta una lámina con la relación **facturación/pago** (eficiencia comercial) del segundo semestre del 2022 y la eficiencia comercial semestral resulta del 46%.

Así mismo, otra lamina con el histórico de la Mora o adeudos por L 180,873,811.00 en los últimos 5 años (2018 – 2022).

- En cuanto a las tarifas por los servicios se presentaron dos láminas, una con las correspondientes al servicio medido y la otra, del servicio cuota fija. El servicio medido se observan diferentes montos por m3 crecientes. El esquema se considera conveniente y favorable para la empresa Aguas de Puerto Cortes y cumple con el precepto de que pague más quien consume más.

El monto en cuotas fijas por servicio y consumo básico es mayor comparado al servicio medido lo que es conveniente para incentivar pasar al servicio medido y al uso responsable del agua.



2.2 ACTIVIDADES DÍA 2.

01 DE FEBRERO.

2.2.1 Procesos de catastro y georreferenciación de usuarios.

La unidad de catastro de usuarios, define suficiente y aceptablemente la ubicación y características de los usuarios contratados y clandestinos en su caso.

Algo importante también es que examina los consumos de agua por los diferentes tipos de usuarios, información fundamental para la planeación de demandas de agua probable en Aguas de Puerto Cortes. Esta unidad comparte información e interactúa con las demás áreas o unidades del departamento comercial.

Cuenta con las herramientas para ubicación y/o georreferenciación denominados ARLGLS y SIMAFI y aprovecha otras herramientas oficiales como información catastral del instituto de la propiedad.

También se presentó información relativa al control de pérdidas de agua, aspecto trascendente en la vida operacional técnica y económica de Aguas de Puerto Cortes ya que, por su magnitud histórica, afecta el buen desarrollo integral de Aguas de Puerto Cortes y el servicio que presta. Este aspecto tiene mucha atención y trabajos por Aguas de Puerto Cortes para tratar de abatir los altos promedios de perdidas los cuales fluctúan entre el 45 al 43% entre 2017 y el 2022, Aguas de Puerto Cortes tiene definidos las áreas y los porcentajes de pérdidas en cada una.

Aguas de Puerto Cortes tiene establecido un plan de sectorización y de rehabilitación, así como mejora técnica en sus redes para evitar grandes pérdidas físicas de agua. Necesita recursos económicos - financieros. Por otra parte, tiene un proyecto para reforzar el suministro al escasear el agua superficial. Ya está en marcha y es la construcción de ocho fuentes subterráneas o pozos; al mismo tiempo tiene en plan, acciones de optimización del área comercial.



2.2.2 Visita a la planta potabilizadora Tulian

Visitamos la planta potabilizadora llamada Tulian, la cual cuenta con un proceso de potabilización convencional a base de floculación, clarificación, filtración y desinfección a base de gas cloro, con capacidad teórica de 320 litros por segundo. Esta planta abastece aproximadamente al 75 - 80% de los usuarios contratados con Aguas de Puerto Cortes y a su vez, es alimentada con agua cruda del río Tulian. Una alimentación tiene macro medición, la segunda no tiene medición, estimando el personal de la planta que llegan aproximadamente 280 litros por segundo, entre las dos alimentaciones.

La planta se encuentra en condiciones aceptables y cuenta con laboratorio para los análisis básicos como PH, SS y DBO5 entre otros.



2.2.3 Visita a la planta de Tratamiento de Aguas Residuales

Posterior a la visita a la planta potabilizadora, nos trasladamos a la planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) de Puerto Cortes, ubicada en la parte norponiente de la comunidad y es del tipo lagunas de estabilización con dos módulos y capacidad para hasta 230 litros por segundo. Es un proceso biológico secundario que contiene dos lagunas anaeróbicas, dos facultativas y dos de maduración; se observa que no trabaja a su capacidad, se desconoce el volumen de agua residual que llega a tratamiento y después del proceso se descarga a la laguna de Alvarado.



3. CONCLUSIONES

1. Aguas de Puerto Cortes es una empresa mixta Público – privado, con personal profesional, calificado conocedores de los asuntos del agua, saben hacia donde van dado que cuentan con un Proyecto Estratégico de Desarrollo denominado “Plan de Negocios 2022 – 2026” derivado del Programa de Modernización de los Servicios de Agua y Saneamiento en Honduras (PROMOSAS - HONDURAS), mismo programa que los dotó de gran parte de los procesos y objetivos a lograr para el mejoramiento y sostenibilidad de los servicios.

Otras importantes capacidades del personal y sus directivos, son producto de la interacción e intercambio de experiencias con otros Operadores en Latinoamérica y Europa dedicadas a los asuntos del Agua y el Saneamiento. Están en la mejora continua SABEN QUE SE DEBE HACER, FALTA CON QUE RECURSOS ENONOMICOS – FINANCIEROS HACERLO.

2. La empresa Aguas de Puerto Cortes, se observa organizada y con Dirección Institucional, sus oficinas son aceptables, funcionales y su almacén guarda orden y control.
3. Adicional a la población atendida por APC, en la Municipalidad existen juntas de agua que suministran los servicios a otra parte de la población.
4. Aguas de Puerto Cortes está consciente de significativas pérdidas físicas y comerciales de agua potable en su sistema, las cuales las considera del orden del

42%; con el consiguiente deterioro económico, técnico y social. La antigüedad y el deterioro, así como las condiciones físico – técnicas de las infraestructuras hidráulica y sanitaria, propician las fugas o pérdidas físicas, dificulta la distribución del agua potable y por otra parte el claudestínaje es parte de las pérdidas comerciales. APC ya contempla acciones de sectorización y otras para el mejor control de la distribución del agua y la recuperación de caudales. También tiene presente la eficiencia electro – mecánica en sus equipamientos e instalaciones.

5. Aguas de Puerto Cortes, tiene claro e instrumentados, procesos de comercialización, maneja políticas comerciales aceptables y convenientes, facilita los pagos y ofrece oportunidades para regularizaciones de adeudos o mora.

Las tarifas aplicadas no son autorizadas por la empresa, lo son por la municipalidad y a recomendación de los entes reguladores nacionales y el local.

APC no cobra derechos de incorporación y conexión en su esquema o pliego tarifario.

6. En cuanto a las eficiencias comerciales. Es urgente trabajar al respecto, revalorizando y adecuando en su caso, los procesos y gestión comercial. Manejar una cobranza con firmeza institucional, legal, oportuna, estratégica y persistente, con procesos asertivos conforme a la realidad Socio – Política, Económica, cultural y ambiental de Puerto Cortes.

7. Aguas de Puerto Cortes, requiere en corto y mediano plazo, recursos económicos – financieros para realizar sus proyectos prioritarios de sectorización, recuperación de caudales, tecnificación y complementos de su infraestructura hidráulica, obtener más agua disponible para cubrir las demandas presentes y futuras y para la expansión de los servicios y, por otra parte, rehabilitar la infraestructura existente.

En cuanto al saneamiento, requiere ampliar y mejorar sus drenajes sanitarios, aumentar la cobertura y construir infraestructura de tratamiento de aguas residuales, cuestión difícil en la parte de la península, pero no imposible.

En su plan de negocios 2022 – 2026, señala requerir en el quinquenio USD \$12,653.121.14, recursos no disponibles con relativa facilidad aún con el buen poder de gestión de Aguas de Puerto Cortes y su Municipalidad.

4. RECOMENDACIONES

1. Aguas de Puerto Cortes, debe continuar trabajando en la conciencia social y Gubernamental en su municipalidad sobre el grande valor del agua y la importancia de PAGAR los SERVICIOS. Es recomendable conocer más amplia y profundamente la realidad socio – económico, política, cultural y ambiental en que se manejan los habitantes – usuarios de Puerto Cortes para instrumentar acciones y estrategias asertivas de promoción y transparencia que permitan la construcción y consolidación de una ciudadanía más responsable y solidaria con los asuntos del agua y el saneamiento y contribuyan al sostenimiento de los servicios y a la sustentabilidad del medio ambiente, que paguen los servicios y sean responsables en el uso y manejo del agua potable. Por otra parte, lograr la participación de las autoridades Municipales en turno a sumarse a estas tareas, como responsables primarios en la obligatoriedad de la prestación de los servicios y corresponsables con Aguas de Puerto Cortes.

Es necesario lograr que los usuarios – habitantes de Puerto Cortés, se empoderen con su prestador de los servicios Aguas de Puerto Cortes y tengan un sentido de pertenencia y responsabilidad social con Aguas de Puerto Cortes y su Municipalidad.

2. Continuar incentivando a los usuarios al pago de los servicios en forma oportuna y si es posible hasta anticipada (estimando los consumos registrados).

Igualmente con los adeudos, para regularizar ofrecer descuentos en los conceptos que permitan las leyes vigentes aplicables y el órgano de gobierno correspondiente.

3. Considerar en su esquema o pliego tarifario, la oportunidad y conveniencia de cobrar derechos de incorporación y conexión a la infraestructura Hidráulica y Sanitaria Municipal, a nuevos usuarios (personas Físicas o morales) que construyan

fraccionamientos habitacionales o casas para su venta, así como complejos comerciales, industriales y cualquier otro grande consumidor.

4. Pugnar porque los Entes Reguladores, propongan a las Municipalidades tarifas a manejar, cada vez más cercanas y congruentes al costo real de los servicios, y al desarrollo y expansión de los mismos.
5. Lograr el apoyo solidario de la Municipalidad y los Entes Reguladores en los procesos comerciales que ejecute Aguas de Puerto Cortes en su Cobranza, cortes de servicios deudores, reincidencias en infracciones y en el embargo de bienes en su caso.
6. Continuar y consolidar las acciones y proyectos de recuperación de caudales. Las pérdidas afectan a todos.
7. Gestionar ante la Municipalidad y la sociedad misma, no politizar los asuntos del agua ni manejarlos en las ofertas políticas.
8. Continuar y fortalecer necesariamente, la gestión institucional de recursos económicos - financieros ante los niveles del Gobierno y sus instituciones, así como ante cooperantes nacionales e internacionales.

5. VISITA A AGUAS DE SIGUATEPEQUE

Fuimos recibidos amable y cordialmente por los Directivos de Aguas de Siguatepeque encabezados por su Gerente General Ing. Fernando Villalvir Martínez y una vez nos mostraron sus excelentes y funcionales oficinas e instalaciones, procedieron a presentarnos y explicarnos la siguiente información de Aguas de Siguatepeque:

5.1. ACTIVIDADES DÍA 3.

02 DE FEBRERO.

5.1.1 Ubicación geográfica

Estando ubicada en la zona central de la República de Honduras, entre las principales ciudades de este país, como son Tegucigalpa y San Pedro Sula.

Las principales actividades socio – económicas, donde destacan la Agricultura y Horticultura; la Caficultura; Ganadería; Comercio, Industria, Alfarería; producción de alcitriones y cultivo de flores entre otras. Se observa y entiende la gran importancia del agua en la zona.



5.1.2 Antecedentes de Aguas de Siguatepeque

Organismo Público Descentralizado de la Municipalidad, creado en base a la Ley Marco del Sector de Agua y Saneamiento de Honduras, he inició operaciones a partir del año 2008 con la prestación del servicio de agua potable en parte de la zona urbana de Siguatepeque y en el año 2011, se hace cargo del alcantarillado sanitario, a la fecha, ya cuenta con un poco más de 14 años prestando los servicios. A diferencia de Agua de Puerto Cortes, esta es una Institución Municipal Descentralizada. A la fecha, atiende 12,481 usuarios en agua potable y 11 053 en alcantarillado sanitario.

5.1.3 Organización

Organigrama. Se observa una estructura aceptable, conveniente, con un esquema de vigilancia y regulación tanto oficial (corporación Municipal, Junta Directiva y Auditor Municipal) como social (Asamblea de Usuarios).

Por otra parte, la Gerencia General cuenta con dos unidades de apoyo o staff, la de comunicación e imagen Institucional y la de Planificación, Desarrollo y Desempeño.

Cuenta con siete subgerencias, una dedicada a los aspectos y/o asuntos jurídicos – legales, tres a los diferentes aspectos técnicos del agua, una a la comercialización, otra a la administración y finanzas, la séptima orientada o dedicada a la gestión del talento humano. Es necesario destacar que, junto al trabajo de la prestación de los servicios y sus implicaciones, se atiende y participa en la gestión de la disponibilidad y cuidado de los recursos hídricos; zonas de producción de agua.



A su vez, estas siete subgerencias, cuentan con 18 Unidades o áreas de apoyo para el ejercicio de sus responsabilidades y funciones. Aguas de Siguatepeque le da importancia y trabaja mediante una Unidad correspondiente al sentido e importantes aspectos de la recuperación de caudales, (perdidas físicas y comerciales).

- Aguas de Siguatepeque, tiene claro y trabaja en el cumplimiento de los objetivos estratégicos señalados en su plan de negocios producto del PROMOSAS – HONDURAS desde el año 2016y relativos a:

1. Localizar y obtener nuevas fuentes de abastecimiento de agua y asegurar su disponibilidad, cuestión básica e imprescindible.

2. Lograr y garantizar la sostenibilidad técnica y financiera.
 3. Implementación de programas para la sostenibilidad y conservación de MICRO – CUENCAS y zonas productoras de aguas subterráneas.
 4. Actualizar, modernizar los procesos de gestión, aplicar nuevas tecnologías, impulsar y lograr macro y micro medición.
 5. Aumentar la continuidad en el servicio. Mejorar el mismo.
 6. Ampliación de coberturas agua potable, alcantarillado sanitario y tratamientos de aguas residuales.
- **Indicadores de gestión.** Instalados o propuestos en el plan de negocios 2022 – 2026, valores a alcanzar por Aguas de Siguatepeque al 2026, gestión que se considera difícil de lograr si no se cuenta con apoyos y financiamientos oficiales y privados en su caso, así como recursos de contraparte por ADS. Requiere recuperar mora y aumentar la eficiencia comercial.
- **Servicios de Agua Potable.** Muestra información de cuatro fuentes superficiales con capacidades en suma de hasta 262.60 litros por segundo y quince fuentes (pozo) de aguas subterráneas con capacidades de hasta 126.60 litros por segundo para un total de disponibilidad en el mejor escenario de hasta 389.20 litros por segundo, volumen que representa disponibilidad teórica presente y en largo plazo de no tener variabilidad de agua en las fuentes cuestión que ya está sucediendo.



- Aguas de Siguatepeque cuenta con dos plantas potabilizadoras para 125 litros por segundo entre las dos plantas.
- En la presentación se presentó una gráfica donde se menciona que el volumen de agua producida en las fuentes superficiales y subterráneas en el 2022, alcanza un total anual 2022 por 5,050 00 M3/año lo que equivale a 160.134 litros por segundo de caudal aprovechado.
- Respecto a los tanques de almacenamiento se presentó una tabla en donde se menciona que cuentan con 11 tanques de almacenamiento de diferentes capacidades sin señalar si se cumple la condición de regularización o regulación en estos tanques.
- Continuidad en el servicio de agua potable. Se presentan cinco horarios de servicio de agua potable con promedios, desde 6:32hrs hasta 24 hrs. En una segunda lamina. Se observa que el 80% de los usuarios tiene servicio en horarios operativos de 5 a 12 horas /día.
- Alcantarillado sanitario. En este concepto se incluye el tratamiento de aguas residuales generadas. Se menciona que existen redes de drenaje sanitario en el 90% del área que atiende Aguas de Siguatepeque. Solo se trata por el orden del 4% de las aguas residuales generadas en la zona responsabilidad de Aguas de Siguatepeque hasta ahora, todo el escurrimiento de aguas residuales es por gravedad. La PTAR existente es de tipo lagunas de estabilización (proceso secundario) y se encuentra operando con un gasto promedio de 1.0525 litros por segundo. (91 m3/día).

5.1.4 Subgerencia comercial

Se presenta esquema con áreas de trabajo en esta importante subgerencia. Maneja cinco áreas como son: atención al usuario, catastro de usuarios, facturación y cobranza: unidad de reducción de pérdidas y una de catastro de pozos privados.

Estas cinco áreas o unidades, manejan otras siete sub áreas. No se observa áreas de cajas en oficina, Aguas de Siguatepeque afirma no se manejan, explica que todos los pagos son en bancos y otros centros al respecto.

Aguas de Siguatepeque, maneja o atiende a 12,481 usuarios en agua potable y 11,053 en alcantarillado sanitario. 10,751 tomas son domésticas, por lo que la población atendida es por el orden de los 48,379 habitantes.

➤ **Tarifas del servicio de agua potable y alcantarillado sanitario.** Se presenta lamina con información de los tipos y niveles de tarifas (domesticas, comerciales, industriales y Gubernamentales) su clasificación y montos se observa dos cargos extras al monto de agua potable y al de alcantarillado sanitario, un 2% para el Ente Regulador y en 4% para apoyo al concepto ambiental en microcuencas productoras de agua. Las tarifas no las define Aguas de Siguatepeque.

➤ **Micro medición.** en Aguas de Siguatepeque, se tiene un plan piloto con micro medición en 16 barrios con 2,907 medidores instalados y cuyos resultados servirán para el convencimiento social y se logre gradualmente ir instalando y operando micro medición en Siguatepeque.

ADS cobra mediante cuotas fijas. Presenta además dos láminas con datos de gestión de la demanda en 2021, destacando consumos promedio por nivel de consumidor y también muestra resultados del comportamiento de consumos con medición en uno de los 16 barrios (El Parnaso).

➤ **Campaña “Rescatemos el Agua Potable”.** Se nos comentó de la realización de esta campaña y presentan datos de recuperación de agua potable por fugas reparadas del periodo 2019 – 2022.

➤ **Facturación y cobranza.** La facturación se elabora y entrega en a la primera quincena de cada mes, y se dan un promedio de 20 días para los pagos correspondientes. Son 13 ciclos de facturación para 30 barrios. En un mes se facturan los 30 barrios.



5.1.5 Subgerencia financiera

Cuenta con cuatro unidades o áreas de apoyo, tres de ellas para los procesos contables financieros y una para adquisiciones.

- Se muestran Estados Financieros del 2022, donde destacan, el Balance General por L 229,622,916.57, el Estado de Resultados del ejercicio 2022, donde los ingresos totales alcanzan los L 55,082,859.90 y los costos y gastos, egresos totales L 38,757,266.77 sin inversión.
- **Reporte de mora activa.** Se reportan seis distintos periodos de mora por año y sus cantidades en Lempiras, alcanzado los L 10,379,903.050. Es preocupante que los niveles o categorías de usuarios que más deben son: doméstico alta y comercial media, así como la gubernamental alta. (los que más tienen posibilidades, no pagan).

También se reporta una mora inactiva, que se refiere a usuarios o tomas que no utilizan el servicio o están deshabitadas las viviendas. Esta mora alcanza los L 7,490,155.24. Puede ser parcialmente recuperable en el tiempo si el usuario reactiva el servicio.

- En el auxiliar de cuenta y documentos por cobrar. Se observa que por agua potable y alcantarillado se tienen por cobrar L 17,717,043.12 y por otros conceptos y

recargos, L 5,833,386.31. el total de la cuenta y documentos por cobrar resulta por L 25,975,991.63.

- Flujo de caja al 31 de diciembre 2022. Se observan ingresos por servicios de agua potable y alcantarillado sanitario por L 40,730,235.74 y otros trece conceptos de ingresos por L 14,644 871.33 para un total de L 55,375,107.07 representando estos ingresos el 72.42% de los ingresos programados aprobados.

En lo que corresponde a gastos de operación, costo de alcantarillado sanitario y costos administrativos, se alcanzó un total de L 35,583,245.91, representando esta cantidad el 80.33% de los costos estimados aprobados por L 44,297,008.75.

- Se interactuó con el Lic. Milton Sandres en forma virtual, responsable del software comercial SIMAFI el cual es aplicado por Aguas de Siguatepeque para la facturación y cobranza, entendiéndose de que en Siguatepeque se cobra cuota fija.

Finalmente se manifestaron conclusiones por las partes y se cerró la jornada. Algunos comentarios necesarios por parte del SAPAS la Piedad fueron relativos a la necesidad apremiante de realizar esfuerzos para instalar micro medición, recuperar caudales, reforzar la cobranza, instalar cajas en las oficinas de Aguas de Siguatepeque, buscar mayor solidaridad de la municipalidad con Aguas de Siguatepeque. Se reconoció y manifestó la gran calidad y conocimiento en los asuntos del agua que tienen y manejan el personal de Aguas de Siguatepeque, así como su planeación y organización y la necesidad de buscar mejorar, adaptar su marco jurídico – regulatorio, sobre todo en procesos de cobranza y buscar mayor involucramiento de la sociedad Siguatepequense con Aguas de Siguatepeque.



6. CONCLUSIONES

1. Aguas de Siguatepeque, es una entidad pública desconcentrada de la Municipalidad de Siguatepeque, creada hace 14 años y cuatro meses para prestar los servicios de agua potable y saneamiento en la localidad, Aguas de Siguatepeque está trabajando ardua y responsablemente en la prestación de los servicios a su cargo en la mejora de los mismos, en garantizarlos a corto, mediano y largo plazo cuenta con los instrumentos y bases de planeación para ello, solo requiere recursos económicos – financieros para las diferentes acciones, obras y proyectos que definidos y entre ellos uno de los más importantes que es la obtención y conservación del agua en sus zonas de aportación o cuencas.

Aguas de Siguatepeque, tiene buen poder de gestión institucional con entes cooperantes internacionales, también la desarrolla localmente con sus autoridades y requiere reforzarla y aumentarla con la sociedad a la que sirve.

Aguas de Siguatepeque, cuenta con su proyecto estratégico de desarrollo a través de su “Plan de Negocios 2022 – 2026” logrando en el PROMOSAS – HONDURAS. Instrumento básico y trascendente en la vida y operación de esta esta importante entidad Municipal.

2. Aguas de Siguatepeque, atiende una población – usuaria de 48,379 habitantes producto de 10,751 contratos domésticos de un total de 12,481 contratos.

Aguas de Siguatepeque cuenta con buena y suficiente organización, cuenta con buenas instalaciones y oficinas , pero sobre todo cuenta con excelentes recursos humanos, calificados, profesionales, comprometidos y conocedores de los asuntos del agua, su área más fuerte es la técnica (cuenta con tres subgerencias), así como sus áreas comerciales y la de administración y finanzas, la institución tiene muy claro sus objetivos estratégicos, son seis principales, orientados a obtener y garantizar, más agua para la demanda actual y futura, lograr sostenibilidad técnica y financiera; mejora y conservación de cuencas y microcuencas que les dan agua; modernizar sus procesos de gestión; mejora, aumentar la continuidad del agua servida y aplicar, aumentar sus coberturas actuales de agua potable y saneamiento. En su plan de

negocios 2022 – 2026, se establece indicadores de gestión con valores a lograr hasta el 2026.

3. Aguas de Siguatepeque, señala contar con hasta 389.20 litros por segundo de agua disponible en sus 19 fuentes de captación, volúmenes teóricamente suficientes para la demanda actual, pero en verano o antes, ya tiene problemas de disponibilidad en las fuentes superficiales generando problemas de suministros. Lo anterior se refleja en los objetivos estratégicos instalados y sobre los que trabajan.

La producción de agua que muestra en laminas representan por el orden de los 5,050,000 M3 en el año 2022, lo que equivale a 160.13 litros por segundo de caudal aprovechado. De no tener variaciones grandes en la disponibilidad de agua en meses del año, no tendría la problemática actual. Como ya antes se señaló en los resultados, la continuidad del servicio en el 80% de las tomas o pegues, fluctúa entre 5 y 12 horas por día, actividad baja – regular.

En cuanto al alcantarillado sanitario, se cuenta con el 90% del área servida con agua potable y tiene poca cobertura de tratamiento de sus aguas residuales generadas, se trata un promedio de 1.05 litros por segundo.

4. La subgerencia comercial, se considera adecuada, con las áreas correspondientes, pero se considera necesario se adicione, instalen cajas de pagos en las oficinas centrales de Aguas de Siguatepeque para que los usuarios tengan dudas de su cobro, Pagos, se les aclaren y ahí mismo paguen, no entenderemos porque solo tiene que pagar en bancos y/o de forma electrónica. En el importante y básicos aspectos de las tarifas por los servicios, estas no son autorizadas por Aguas de Siguatepeque y quien las autoriza, no siempre se ajusta a los costos reales del sistema y los fondos necesarios para expansión y desarrollo. Se cobra mediante cuotas fijas, lo cual no es lo más recomendable. Aguas de Siguatepeque está consciente de ello y trabaja para emigrar gradualmente al servicio medido, también se considera limitado el esquema de cobros misceláneos. Su campaña de “Rescatemos el Agua Potable” se considera buena, beneficiosa para las partes.

En cuanto al proceso de facturación, reparto y entrega de facturación y fechas de vencimiento, se consideran aceptables, pero el usuario no se ve forzado a pagar o tiene la cultura o conciencia del pago.

5. En el aspecto administrativo – financiero, la subgerencia se observa racional, eficiente (presenta informes financieros 2022 en enero 2023), en los estados financieros, se observa que tienen a diciembre del 2022, 25.975 millones de Lempiras en cuentas y documentos por cobrar. Las cuentas por pagar en su pasivo solo alcanzan los 3.353 millones de Lempiras.

En su estado de resultados, se registran 55.082 millones de Lempiras como ingresos totales. Se distinguen 41.137 millones de Lempiras por los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario. También, 7.358 millones por donaciones y transferencias, no tenemos referencia para calcular la eficiencia comercial 2022 y determinar los 41.137 millones, que eficiencia representan.

Entre costos y gastos, Aguas de Siguatepeque reporta 9.734 millones de Lempiras y la inversión del ejercicio la reporta aparte en el flujo de efectivo.

6. La mora activa a recuperar, la señala por 10,379,903.50 lempiras y la inactividad por 7,490,155.24, sobre la cual ya se planea a cobrar – recupera mediante proceso legal.

En el flujo de caja al 31 de diciembre 2022, se observa el porcentaje de logros frente a lo propuesto aprobado. Se distingue el 90% en ingresos por agua potable y al alcantarillado sanitario y el 72.42% en los ingresos totales se ingresó menos de lo esperado, estimado.

Igualmente, en costos y gastos (egresos), se realizaron menos montos a los estimados aprobados, un 80.33% en los costos totales. También la inversión fue menor a lo aprobado.

7. RECOMENDACIONES

Las primeras ocho recomendaciones siguientes son las mismas que consideramos aplicables para Aguas de Puerto Cortés y para Aguas de Siguatepeque y en el caso de este último se adicionan dos más relativas a micro medición y a cajas de cobro.

1. **Aguas de Siguatepeque**, debe continuar trabajando en la conciencia social y Gubernamental en su municipalidad sobre el grande valor del agua y la importancia de PAGAR los SERVICIOS. Es recomendable conocer más amplia y profundamente la realidad socio – económico, política, cultural y ambiental en que se manejan los habitantes – usuarios de Siguatepeque para instrumentar acciones y estrategias asertivas de promoción y transparencia que permitan la construcción y consolidación de una ciudadanía más responsable y solidaria con los asuntos del agua y el saneamiento y contribuyen al sostenimiento de los servicios y a la sustentabilidad del medio ambiente, que paguen los servicios y sean responsables en el uso y manejo del agua potable. Por otra parte, lograr la participación de las autoridades Municipales en turno a sumarse a estas tareas, como responsables primarios en la obligatoriedad de la prestación de los servicios y corresponsables con **Aguas de Siguatepeque**.

Es necesario lograr que los usuarios – habitantes de Siguatepeque, se empoderen con su prestador de los servicios **Aguas de Siguatepeque** y tengan un sentido de pertenencia y responsabilidad social con **Aguas de Siguatepeque** y su Municipalidad.

2. Continuar incentivando a los usuarios al pago de los servicios en forma oportuna y si es posible hasta anticipada (estimando los consumos registrados).

Propuesta: pago anticipado 11 x 12. Pagar en el primer trimestre del año, lo equivalente a 11 meses.

En los adeudos, para regularizar ofrecer descuentos en los conceptos que permitan las leyes vigentes aplicables y el órgano de gobierno correspondiente.

3. Considerar en su esquema o pliego tarifario, la oportunidad y conveniencia de cobrar DERECHOS DE INCORPORACION y CONEXIÓN a la infraestructura Hidráulica y Sanitaria Municipal, a nuevos usuarios (personas Físicas o morales) que construyan

fraccionamientos habitacionales o casas para su venta, así como complejos comerciales, industriales y cualquier otro grande consumidor.

4. Pugar porque los Entes Reguladores, propongan a las Municipalidades tarifas a manejar, cada vez más cercanas y congruentes al costo real de los servicios, y al desarrollo y expansión de los mismos.
5. Lograr el apoyo solidario de la Municipalidad y los Entes Reguladores en los procesos comerciales que ejecute **Aguas de Siguatepeque** en su Cobranza, cortes de servicios deudores, reincidencias en infracciones y en el embargo de bienes en su caso.
6. Continuar y consolidar las acciones y proyectos de recuperación de caudales. Las perdidas afectan a todos.
7. Gestionar ante la Municipalidad y la sociedad misma, no politizar los asuntos del agua ni manejarlos en las ofertas políticas.
8. Continuar y fortalecer necesariamente, la gestión institucional de recursos económicos - financieros ante los niveles del Gobierno y sus instituciones, así como ante cooperantes nacionales e internacionales.
9. Continuar insistiendo y promoviendo ante la sociedad de Siguatepeque la instalación de micromedidores en los servicios de agua potable en medida que se mejore la continuidad de este servicio.
10. Instalar cuando menos una o dos cajas para pagos de los servicios en las instalaciones y oficinas de **Aguas de Siguatepeque**.

8. COMENTARIO GENERAL

Si bien, en estos casos de problemáticas en el cobro de los servicios públicos de agua potable y saneamiento, el problema principal es la indiferencia e irresponsabilidad de gran parte de los usuarios, también es cierto que corresponde a las autoridades Municipales y a su prestador de estos servicios, saber cobrar bien, con fundamentaciones legales y económicas (asequibles), adecuadas y oportunas y además debe tratar de ofrecer aceptables estándares de calidad en los servicios donde pretendan cobrar,

“EL PROBLEMA PRINCIPAL EN ESTOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO, SON LOS USUARIOS, PERO TAMBIEN SON GRAN PARTE DE LA SOLUCION AL PAGAR LOS SERVICIOS Y USANDO RESPONSABLEMENTE EL AGUA”.

Involucrémolos con los asuntos del agua, hagamos sinergia con ellos y con nuestras autoridades e instituciones del agua.

APC Y ADS SABEN QUE HACER, ESTÁN PREPARADOS, PERO NO PUEDEN CAMINAR SOLOS, REQUIEREN A SUS MUNICIPALIDADES Y A LA SOCIEDAD QUE SIRVEN. SE DEBE APROVECHAR LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA INVOLUCRADA EN SUS GOBIERNOS CORPORATIVOS, ESTA PARTICIPACIÓN ES AMPLIA Y LOS DOS OPERADORES APS Y ADS SON DE A DE ALTA CAPACIDAD Y GARANTÍA PARA EL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS PLANTEADOS, SIEMPRE Y CUANTO SE CUENTEN Y DISPONGA CON LOS RECURSOS ECONÓMICOS – FINANCIEROS SUFICIENTES Y CONTINUIDAD EN LOS DIRECTIVOS Y EN LOS PLANES Y PROGRAMAS.

9. AGRADECIMIENTOS

AGRADECEMOS A LOS ORGANISMOS OPERADORES DE AGUAS DE PUERTO CORTÉS Y AL DE SIGUATEPEQUE LAS ATENCIONES RECIBIDAS Y LA OPORTUNIDAD DE ESTE VALIOSO INTERCAMBIO DE EXPERIENCIAS, ASI COMO LA DEFINITIVA PARTICIPACIÓN Y APOYO DEL BID EN ESTE PROYETO.